

07 FEB 2005  
PCI/EP 03/7-08699

Mod. C.E. - 1-4-7

MODULARIO  
LOA - 181

REC'D 19 SEP 2003  
WIPO PCT

*Ministero delle Attività Produttive*  
*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*  
*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*  
*Ufficio G2*

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**  
N. **MI2002 A 001798**



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li 11 4 LUG. 2003

IL DIRIGENTE

*Paola Di Cintio*  
D.ssa Paola DI CINTIO

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

## AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHE - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione JOLLY MOTOR INTERNATIONAL S.p.A.Residenza ROVERETO (Trento)codice 01308440

2) Denominazione \_\_\_\_\_

Residenza \_\_\_\_\_

codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome MITTLER Enrico e altri

cod. fiscale \_\_\_\_\_

denominazione studio di appartenenza MITTLER & C. s.r.l.via Le Lombardian. 20città MILANOcap 20131(prov) MIC. DOMICILIO ELETTIVO destinatario vedi sopra

via \_\_\_\_\_

n. \_\_\_\_\_

città \_\_\_\_\_

cap \_\_\_\_\_

(prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) \_\_\_\_\_

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

**"Dispositivo di comando con scheda elettronica intercambiabile per elementi avvolgibili come tapparelle, serrande, tende e così via."**

## ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) SPERI Michelangelo

3) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione \_\_\_\_\_

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag. 07Doc. 2) 2 PROV n. lav. 03Doc. 3) 1 RISDoc. 4) 0 RISDoc. 5) 0 RISDoc. 6) 0 RISDoc. 7) 0

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) ....

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) .....

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....

designazione inventore .....

documenti di priorità con traduzione in italiano .....

autorizzazione o atto di cessione .....

nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale Euro 162,69 (centosessantadue/69)

obbligatorio

COMPILATO IL 07/08/2002

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

p.p. JOLLY MOTOR INTERNATIONAL S.p.A.CONTINUA SI/NO NODr. Ing. MITTLER EnricoDEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SICAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO

MILANO

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI2002A 001798

Reg. A.

codice 15L'anno DUEMILADUEil giorno 07del mese di AGOSTOIl(I) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda con allegati n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

## I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE  
M. CORTONESI

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA MI2002A 000098

REG. A

DATA DI DEPOSITO 07/08/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

## D. TITOLO

"Dispositivo di comando con scheda elettronica intercambiabile per elementi avvolgibili come tapparelle, serrande, tende e così via."

## L. RIASSUNTO

Un dispositivo di comando per elementi avvolgibili come tapparelle, serrande, tende e così via, comprendente un motore elettrico (2) alloggiato all'interno di un involucro tubolare (1), è munito di una scheda elettronica di controllo (10) alloggiata in modo estraibile all'interno di una scatola di contenimento (7) fissata ad un'estremità di detto involucro tubolare (1). (Fig. 1).

## M. DISEGNO

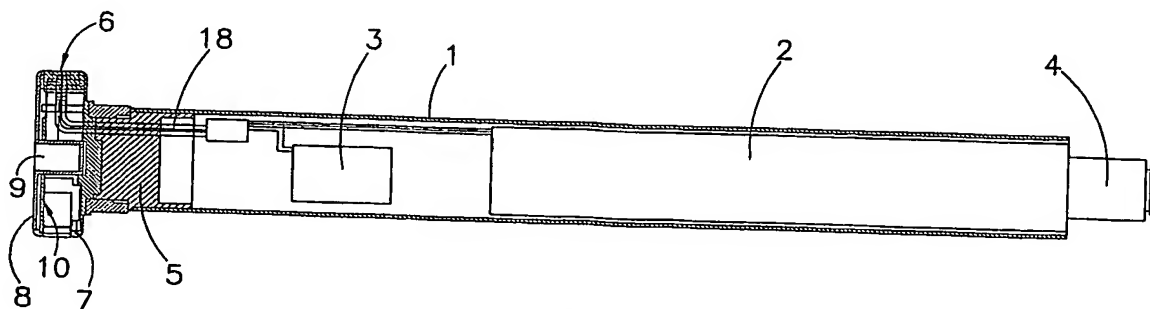


FIG. 1

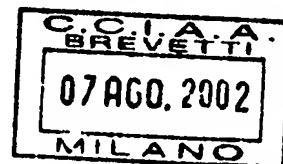
## DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale avente per titolo:

**MI 2002A 001798**

“Dispositivo di comando con scheda elettronica intercambiabile per elementi avvolgibili come tapparelle, serrande, tende e così via.”

a nome: JOLLY MOTOR INTERNATIONAL S.p.A.



\* \* \* \*

La presente invenzione concerne un dispositivo di comando con scheda elettronica intercambiabile per elementi avvolgibili come tapparelle, serrande, tende e così via.

Esistono sul mercato vari tipi di dispositivi di comando per elementi avvolgibili, in particolare dispositivi che comprendono un motore elettrico alloggiato all'interno di un involucro tubolare assieme ad un appropriato riduttore di moto, ad un dispositivo di frenatura e ad una scheda elettronica di controllo. Quest'ultima include spesso un radiorecettore, che riceve i segnali emessi da terra da un radiotrasmettitore e comanda in funzione di essi l'azionamento del motore e, in alcuni casi, il posizionamento di finecorsa elettronici. In quest'ultimo caso all'interno dell'involucro tubolare è disposto anche un dispositivo di rilevamento della posizione angolare dell'albero del motore e, più in generale, della posizione dell'avvolgibile.

Un problema di questi dispositivi di comando consiste nel fatto che l'accesso alla scheda elettronica di controllo, sia per scopi di manutenzione che per scopi di sostituzione e/o aggiornamento, è subordinato allo smontaggio più o meno completo del dispositivo stesso per l'estrazione della scheda dall'involucro tubolare in cui è alloggiata. Si tratta evidentemente di un'operazione complessa che rende di difficile attuazione qualsiasi intervento

sulla scheda elettronica di controllo.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di comando per elementi avvolgibili del tipo suddetto, che consenta un facile e rapido accesso alla scheda elettronica di controllo.

In accordo con la presente invenzione tale scopo è raggiunto con un dispositivo di comando per elementi avvolgibili, comprendente un motore elettrico alloggiato all'interno di un involucro tubolare ed una scheda elettronica di controllo per detto motore elettrico, caratterizzato dal fatto che detta scheda elettronica di controllo è alloggiata in modo estraibile all'interno di una scatola di contenimento fissata ad un'estremità di detto involucro tubolare.

Ogni volta che è richiesto un intervento sulla scheda elettronica di controllo, sia per manutenzione che per aggiornamento o sostituzione, è così sufficiente aprire la scatola che la contiene, estrarre la scheda e riporre poi la stessa scheda o un'altra nella scatola.

Questo sistema di controllo a scheda estraibile può essere reso compatibile con una vasta gamma di dispositivi di comando con motore elettrico alloggiato in un involucro tubolare (detto anche "motore tubolare") e può attuare i comandi di azionamento del motore e la regolazione e il controllo continuo dei fincorsa.

La scheda può prevedere ingressi per comandi via cavo, via radio, via infrarosso e via collegamento bus e può essere configurata in vario modo in funzione delle modalità di lavoro e del modo di ricevere i comandi.

I comandi di ingresso possono essere impartiti tramite dispositivi di controllo per il funzionamento del motore tubolare. Questi dispositivi possono

essere normali pulsanti di comando, pulsanti di un telecomando radio oppure sensori esterni impiegati nei controlli per protezione vento, sole e pioggia per tende e avvolgibili.

Può infine essere prevista la sua alimentazione diretta da linee a 230Vac/50Hz, da linee a 110Vac/60Hz o da linee in corrente continua a 12/24Vcc.

Le caratteristiche della presente invenzione saranno rese maggiormente evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di un suo esempio di realizzazione pratica illustrato a titolo non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 mostra schematicamente in sezione longitudinale l'insieme di un esempio di dispositivo di comando a scheda estraibile in accordo con la presente invenzione;

la figura 2 mostra in scala ingrandita, sezionata secondo la linea II-II di figura 3, una testata di estremità del suddetto dispositivo di comando, comprendente una scatola di contenimento per una scheda elettronica di controllo alloggiata in essa in modo estraibile;

la figura 3 mostra detta testata vista da sinistra rispetto alla figura 2 con un elemento di copertura asportato per mostrare l'interno della testata stessa;

la figura 4 mostra detta testata vista in sezione secondo la linea IV-IV di figura 3;

la figura 5 mostra in vista prospettica schematica l'insieme della scheda elettronica di controllo.

In figura 1 è mostrato a titolo di esempio un dispositivo elettronico di controllo secondo la presente invenzione, che comprende essenzialmente un

involucro tubolare 1, all'interno del quale è disposto un gruppo motore 2 composto, in modo in sé usuale, da un motore elettrico con riduttore di moto e freno (componenti non mostrati in dettaglio nel disegno). Un condensatore 3 è pure alloggiato all'interno dell'involucro tubolare 1.

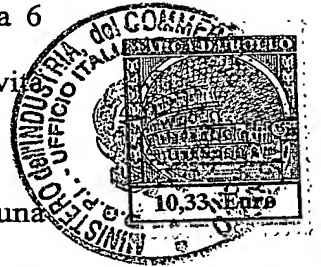
Da un'estremità (destra guardando la fig. 1) dell'involucro tubolare 1 sporge un albero di uscita 4 del gruppo motore 2, che attraverso opportuni mezzi in sé noti e non mostrati nel disegno comanda la rotazione di un tubo di supporto dell'elemento avvolgibile, che è disposto coassialmente attorno all'involucro tubolare 1 ed è anch'esso non mostrato nel disegno.

Dall'altra estremità (sinistra guardando la fig. 1) dell'involucro tubolare 1 si estende invece solidalmente un mozzo 5, a cui è fissata una testata 6 composta da una scatola 7 munita di coperchio asportabile 8 con cavità centrale di centraggio 9 (figure 2 e 3).

La scatola 7 con relativo coperchio 8 funge da contenitore per una scheda elettronica di controllo 10 alloggiata all'interno del contenitore stesso in modo estraibile.

Un esempio di scheda elettronica 10 è mostrato in fig. 5 e comprende una piastra 11 a circuito stampato, realizzata a forma di U, alla quale sono fissati appropriati componenti circuitali schematicamente indicati con i numeri di riferimento 12-15, come ad esempio un trasformatore, un microprocessore, un ricevitore radio, un connettore per bus, relè ed altro ancora a seconda delle funzioni previste, dei segnali di comando utilizzati e così via.

Una morsettiera 16 fissata alla scatola 7 è disposta in modo da ricevere opportuni piedini di collegamento (non mostrati) estendentisi dalla piastra 11



e realizzare così il collegamento elettrico tra i componenti della scheda elettronica 10 e, da una parte, un cavo di alimentazione elettrica 17 proveniente dall'esterno della testata 6 (fig. 3) e, dall'altra parte, cavi di alimentazione elettrica 18 destinati al gruppo motore 2 (figg. 1-3).

All'interno della testata 6, in prossimità della scheda elettronica 10, è pure disposto un encoder 19, per esempio del tipo ad effetto Hall, che attraverso un pignone 20 ed una corona dentata 21 (fig. 4) rileva la posizione angolare di un manicotto 22 solidale al tubo di supporto dell'elemento avvolgibile e la comunica opportunamente a un idoneo componente della scheda elettronica di controllo 10. L'encoder, in sé noto, permette la regolazione elettronica a distanza dei finecorsa dell'avvolgibile.

L'encoder 19 può essere realizzato attraverso un potenziometro (resistenza variabile) lineare oppure rotativo, che sia in grado di rilevare la posizione dell'elemento avvolgibile. L'encoder 19, qui rappresentato all'interno della scatola 7, può inoltre essere posizionato all'interno dell'involucro tubolare 1.

Per la manutenzione della scheda elettronica 10 o per la sua sostituzione o per altro ancora è sufficiente togliere il coperchio 8 ed estrarre la scheda dalla scatola 7 che la contiene. A manutenzione o sostituzione effettuata, la scheda 10 viene riposizionata ed il coperchio 8 riportato in posizione di chiusura della scatola 7.

Come si vede, il resto del dispositivo di comando, e in particolare tutto quello che si trova all'interno dell'involucro tubolare 1, non viene toccato.



## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di comando per elementi avvolgibili come tapparelle, serrande, tende e così via, comprendente un motore elettrico (2) alloggiato all'interno di un involucro tubolare (1) ed una scheda elettronica di controllo (10) per detto motore elettrico (2), caratterizzato dal fatto che detta scheda elettronica di controllo (10) è alloggiata in modo estraibile all'interno di una scatola di contenimento (7) fissata ad un'estremità di detto involucro tubolare (1).

2. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta scatola di contenimento (7) è munita di coperchio asportabile (8).

3. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detta scheda elettronica di controllo (10) è connettabile ad una morsettiera (16) a cui sono collegati un cavo elettrico di alimentazione (17) proveniente dall'esterno della scatola (7) e cavi elettrici di alimentazione (18) per detto motore elettrico (2).

4. Dispositivo di comando secondo ognuna delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che a detta scheda elettronica di controllo (10) è associato un encoder (19) atto a rilevare la posizione dell'elemento avvolgibile.

Dr. Ing. Enrico Mittler



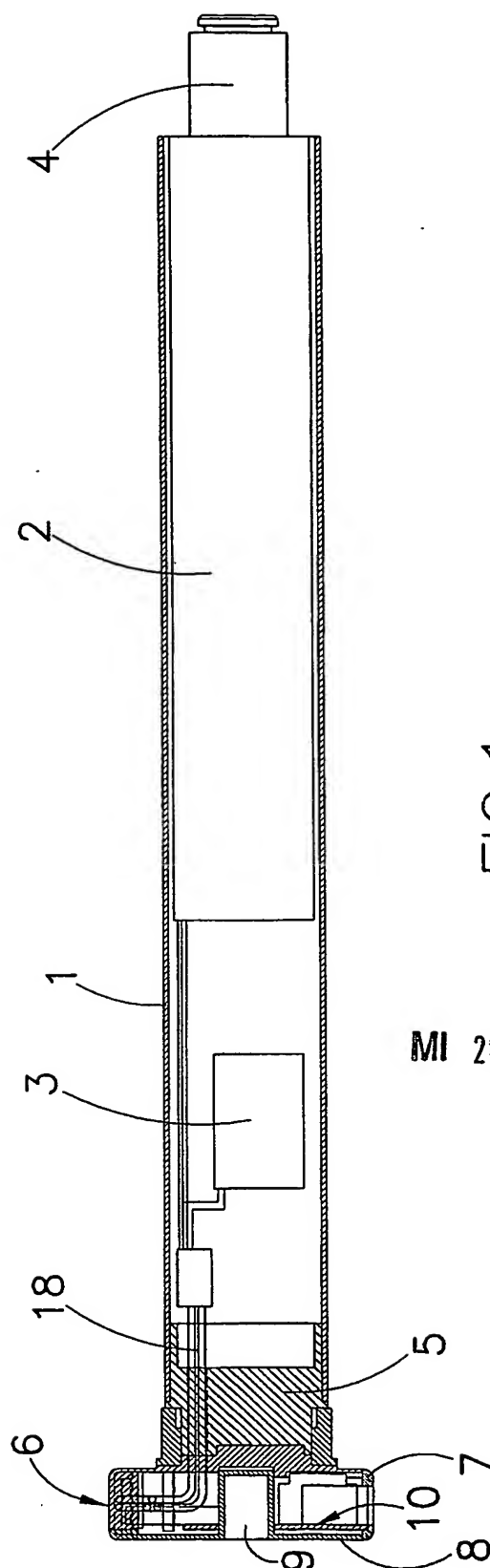
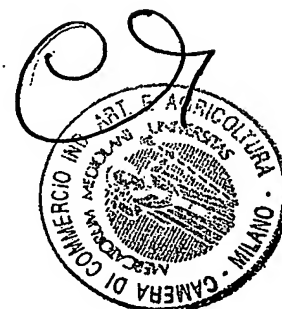


FIG. 1

MI 2002 A 0 0 1 7 9 8



Dr. Ing. Enrico MITTLER

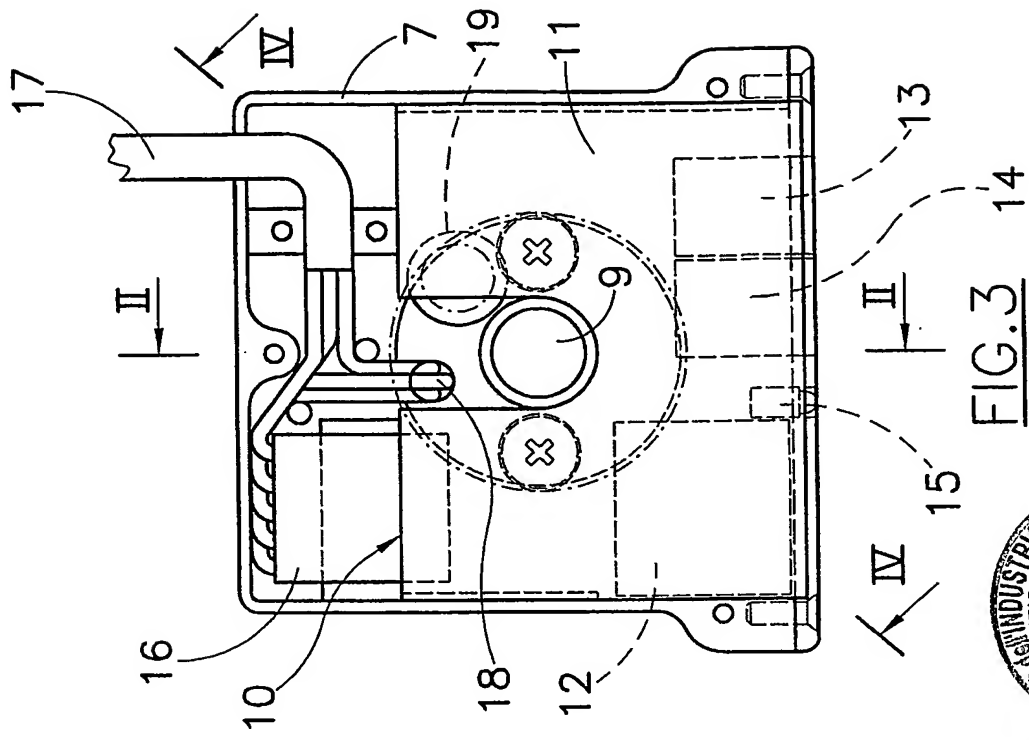


FIG. 3

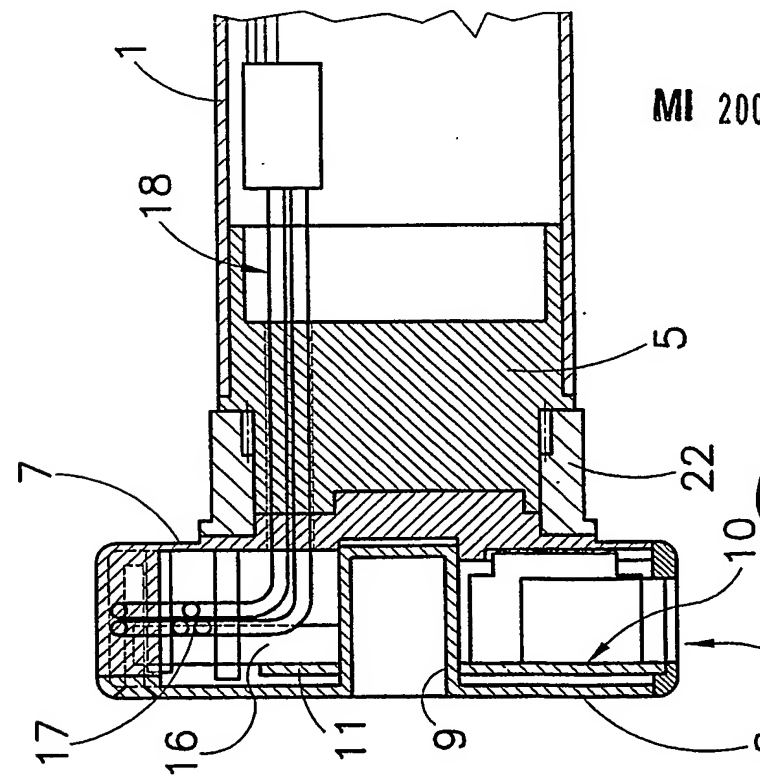
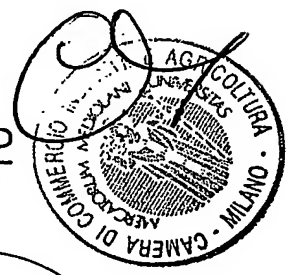


FIG. 2



MI 2002 A 0 0 1 7 9 8

FIG. 4

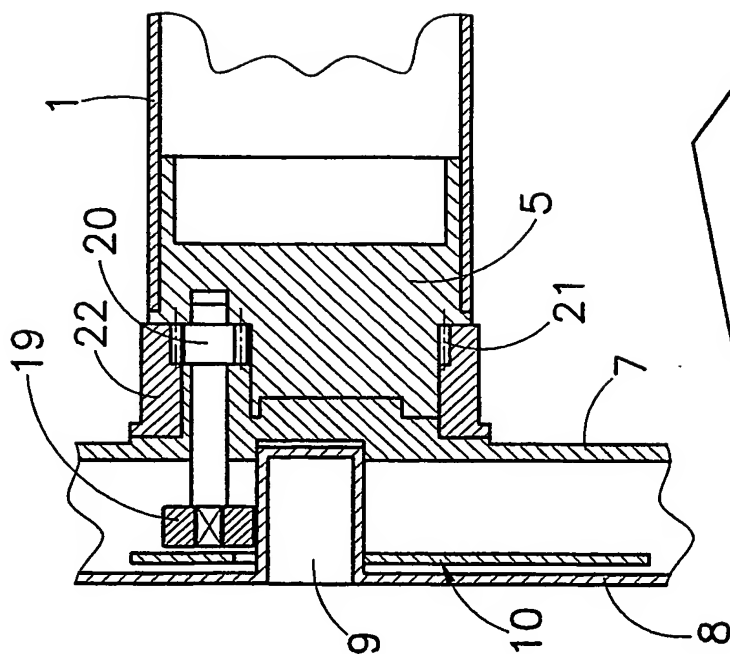
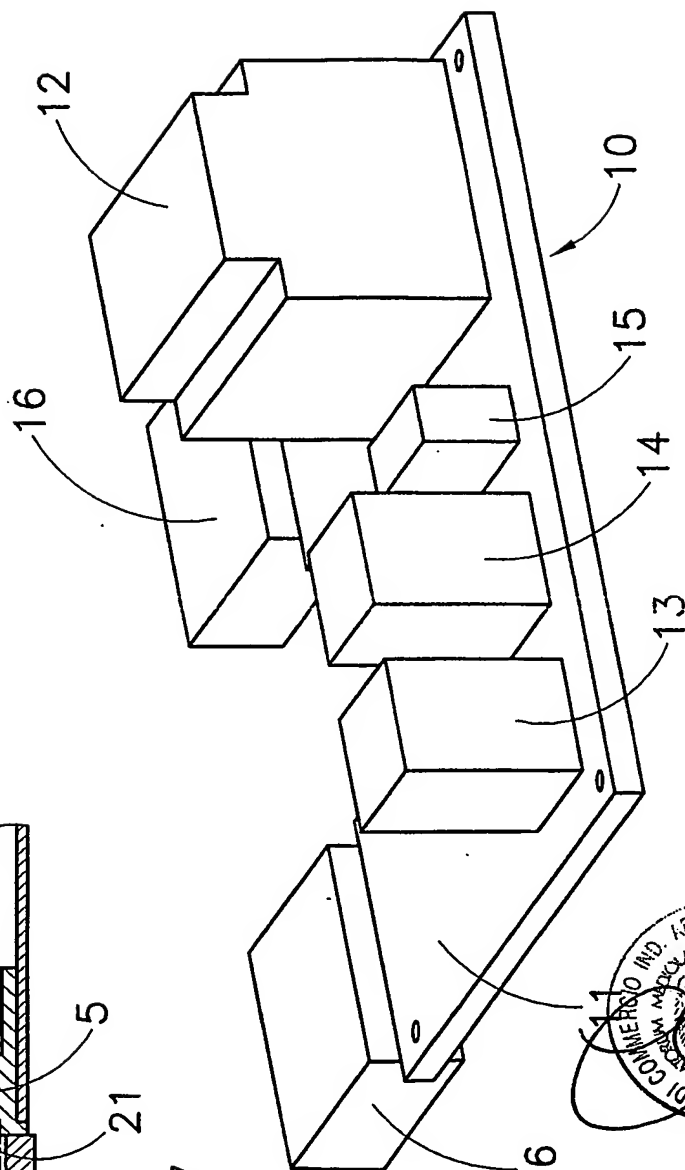
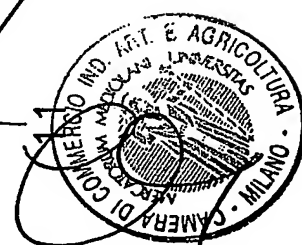


FIG. 5



MI 2002A 001798



Dr. Ing. Enrico MITTLER

**Box No. VIII (iii) DECLARATION: ENTITLEMENT TO CLAIM PRIORITY**

*The declaration must conform to the standardized wording provided for in Section 213; see Notes to Boxes Nos. VIII, VIII (i) to (v) (in general), and the specific Notes to Box No. VIII (iii). If this Box is not used, this sheet should not be included in the request.*

Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application specified below, where the applicant is not the applicant who filed the earlier application or where the applicant's name has changed since the filing of the earlier application (Rules 4.17(iii) and 51 bis.1(a)(iii)):

in relation to this international application,

SPERI Michelangelo is entitled to claim priority of earlier application

No. MI2002A001798, IT, 7 August 2002

by virtue of the following:

the applicant is the inventor of the subject matter for which protection was sought by way of the earlier application.

This declaration is made for the purpose of the following designations for national and/or regional patents: US.

☐ This declaration is continued on the following sheet, "Continuation of Box No. VIII (iii)".